9min

Протоколы

Следующие 3 фактора в своих сочетаниях дают разные ИК-протоколы:

- способ кодирования бита информации
- структура передаваемых данных
- несущая частота модуляции — часто лежит в диапазоне 36..38 кГц

Структура передаваемых данных

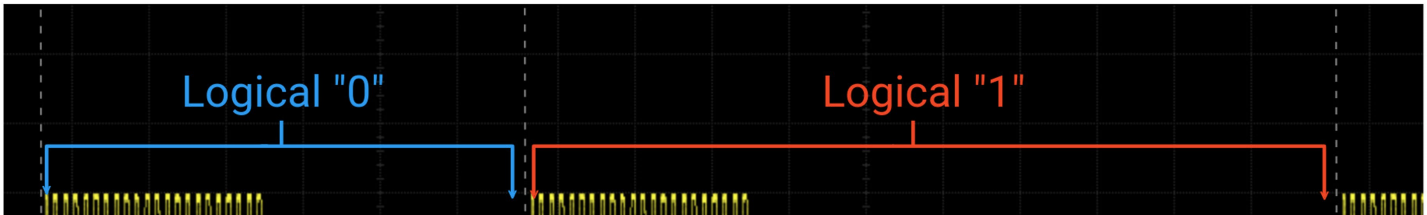
В зависимости от протокола передачи, передаваемые данные могут отличаться. Можно выделить 2 большие группы структур передаваемых данных:

1. **Передают команду кнопки**: телевизоры, медиацентры и пр.
2. **Передают все настройки**— передаются все данные из памяти пульта, а нажатие кнопки изменяет какую-то настройку перед передачей

Способы кодирования бита информации

1. Метод интервалов

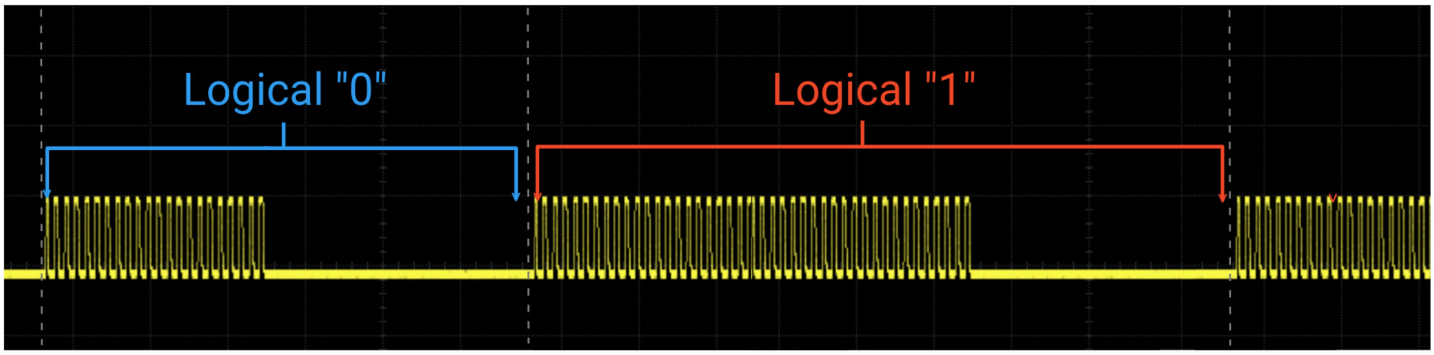
Pulse Distance encoding



Биты кодируются разной длительностью паузы после пакета импульсов. Ширина пакетов импульсов одинаковая для “0” и “1", различается только время паузы между пакетами.

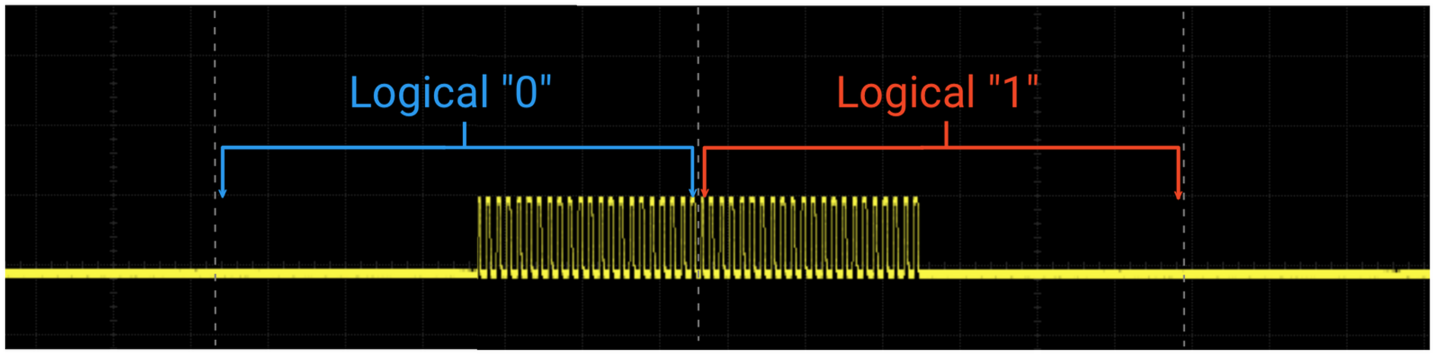
2. Кодирование бита данных длительностью

Pulse Width encoding



Биты кодируются разной длительностью пакетов импульсов. Паузы между пакетами импульсов одинаковые для «0» и «1», различается ширина пакетов импульсов.

3. Бифазный метод

Биты кодируются положением пакета импульсов и паузы в передаваемом интервале. Длительности пакета импульсов и паузы постоянны. Сигнал разделен на 2 фазы. Логический «0» — первая фаза без импульсов, вторая с импульсами. Логическая «1» — первая фаза с импульсами, вторая без импульсов.

Manchester encoding